

HUBUNGAN KEMAMPUAN METAKOGNISI DAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI MELALUI STRATEGI PEMBELAJARAN TPS DIPADU TTW

Firah Ishak*, Aloysius Duran Corebima, Susriyati Mahanal

Pendidikan Biologi - Pascasarjana Universitas Negeri Malang

*Email: firah_ishak@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kemampuan metakognisi dan hasil belajar siswa MA Malang Raya melalui strategi TPS dipadu TTW. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif korelasional. Populasi pada penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas XI MA Malang raya tahun ajaran 2017/2018. Sampel yang digunakan dalam penelitian adalah siswa pada kelas XI IPA 4 MAN Kota Batu. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linier sederhana. Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara kemampuan metakognisi dan hasil belajar siswa. Kemampuan metakognisi memberikan sumbangan terhadap hasil belajar sebesar 76,2%.

Kata Kunci: *kemampuan metakognisi, hasil belajar kognitif, TPS dipadu TTW*

PENDAHULUAN

Pendidikan sains IPA maupun Biologi memiliki potensi dalam menyiapkan sumber daya manusia yang memiliki kualitas. Untuk menyiapkan hal tersebut dibutuhkan suatu upaya dalam memberdayakan kemampuan serta potensi yang dimiliki untuk memenuhi tuntutan globalisasi. Salah satu kemampuan yang harus diberdayakan ialah kemampuan metakognisi. Kemampuan metakognisi merupakan salah satu kompetensi yang diharapkan dimiliki oleh siswa selama menjalankan pembelajaran Biologi. Kemampuan tersebut memungkinkan siswa berkembang menjadi pembelajar mandiri karena mendorong mereka untuk menjadi manajer atas dirinya sendiri serta menjadi penilai atas pemikiran dan pembelajarannya sendiri (Peters dalam Corebima, 2006).

Howard (2004) menyatakan bahwa metakognisi mengacu pada pengetahuan seseorang mengenai proses-proses dan produk-produk kognisi orang itu sendiri. Livingston (1997) menyatakan bahwa metakognisi mengarahkan kepada proses berpikir tingkat tinggi yang melibatkan kontrol aktif proses kognisi dalam pembelajaran. Beberapa penelitian yang mengkaji hubungan antara kemampuan metakognisi dan hasil belajar kognitif, menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara hasil belajar kognitif dan kemampuan metakognisi (Ardila, 2013; Arifin, 2013; Basith, 2010; Fauziyah, 2013; Javanmard, 2012).

Berdasarkan hubungan yang positif antara kemampuan metakognisi dan hasil belajar yang dikemukakan oleh beberapa peneliti sebelumnya dapat dipahami bahwa kemampuan metakognisi sangatlah penting diberdayakan dalam pembelajaran. Dalam pelaksanaan pembelajaran masih banyak dijumpai guru menganggap bahwa orientasi pembelajaran biologi merupakan produk dan bukan proses. Oleh karena itu, dalam kegiatan pembelajaran guru hanya mentransfer pengetahuan yang dimilikinya kepada siswa tanpa memberikan kesempatan kepada siswa untuk bisa mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dengan baik. Guru seharusnya menjadi fasilitator untuk mengarahkan siswa sehingga siswa lebih berperan dalam menggali pengetahuannya. Siswa sering diposisikan sebagai obyek yang tidak tahu apa-apa yang hanya menunggu dan menyerap apa yang diberikan oleh guru. Hal ini berakibat siswa menjadi pasif dan gurulah yang aktif, akibatnya siswa hanya sekedar memperoleh informasi dan kemudian menghafalnya.

Pemahaman konsep secara benar oleh peserta didik dapat diukur melalui hasil belajar. Menurut Dasna (2007) untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar, para ahli telah menyarankan penggunaan paradigma pembelajaran konstruktivistik untuk kegiatan belajar-mengajar di kelas menggunakan strategi yang kooperatif. Model pembelajaran kooperatif yang biasa diterapkan di sekolah dapat digunakan untuk membelajarkan keterampilan metakognitif, disamping faktor-faktor lain yang juga perlu diperhatikan.

Pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan untuk melatih kemampuan metakognisi dan hasil belajar siswa ialah melalui perpaduan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dipadu *Think Talk Write* (TTW). Perpaduan kedua model pembelajaran tersebut menekankan pada pembelajaran secara kolaboratif. Aplikasi pembelajaran TPS dipadu TTW memiliki 4 tahapan diantaranya, (*Think*) Berpikir secara individu untuk memecahkan suatu permasalahan, (*Pair, talk*) Berpasangan dengan teman dan mengkomunikasikan hasil pemikiran pada tahap *think*, (*Share*) mempresentasikan hasil kerjasama di depan kelas, (*Write*) menuliskan kesimpulan dari hasil presentasi. Dilihat dari tahapan perpaduan model tersebut dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir secara individu atau mandiri, bekerjasama dengan baik serta berbagi pengalaman serta pengetahuan antar siswa, aktivitas ini menjadi wahana untuk mengaktualisasikan potensi diri dalam meningkatkan kemampuan metakognisi serta berpikir yang kritis. Pada tahap menulis juga dapat mengembangkan pengetahuan mengingat siswa. Siswa dapat mengingat kembali konsep yang sudah diajarkan melalui hasil bacaan mereka yang dituliskan (Ansari, 2003).

Dalam penelitian ini diungkap hubungan antara keterampilan metakognitif dan hasil belajar kognitif siswa. Selain bertujuan untuk mengungkap hubungan dua variabel tersebut juga dilihat seberapa besar sumbangan kemampuan metakognisi dalam mempengaruhi hasil belajar. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan dilakukan suatu penelitian dengan judul “Hubungan Kemampuan Metakognisi dan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Biologi melalui strategi TPS dipadu TTW”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional yang akan mengungkap hubungan kemampuan Metakognisi dan Hasil Belajar. Penelitian ini dilakukan selama satu semester pada tahun ajaran 2017/2018. Populasi dalam penelitian adalah siswa kelas XI MA Malang Raya. Sampel pada penelitian ini yaitu kelas XI IPA yang berjumlah 31 orang. Instrumen pengumpulan data berupa test essay yang digunakan untuk mengukur kemampuan metakognisi dan hasil belajar kognitif siswa. Uji hipotesis menggunakan uji regresi linier sederhana. Uji regresi linier sederhana dilakukan untuk mengetahui hubungan antara kemampuan metakognisi dan hasil belajar kognitif siswa. Sebelum dilakukan uji hipotesis didahului dengan uji prasyarat yaitu uji normalitas.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

A. Hubungan Kemampuan Metakognisi dan Hasil Belajar Siswa kelas XI IPA 4

Berdasarkan hasil analisis korelasi kemampuan metakognisi dan hasil belajar kognitif didapatkan nilai F sebesar 93,014 dengan taraf signifikansi $0,000 < 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Artinya terdapat hubungan antara kemampuan metakognisi dan hasil belajar. Ringkasan hasil analisis korelasi kemampuan metakognisi dan hasil belajar melalui pembelajaran TPS dipadu TTW dijabarkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan hasil Analisis regresi Kemampuan Metakognisi dan Hasil Belajar.

<i>Model</i>	<i>nilai</i>
<i>R</i>	0,873
<i>R.Square</i>	0,762
<i>Adjusted R Square</i>	0,754
<i>Std Error of the Estimate</i>	2,948

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat besarnya koefisien korelasi (*R*) sebesar 0,873 dengan nilai keterandalan (R^2) sebesar 0,762. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa kemampuan metakognisi memberikan sumbangan sebesar 76.2% dalam menjelaskan hasil belajar siswa, sedangkan 23,8% sisanya dijelaskan oleh faktor lain diluar kemampuan metakognisi. setelah itu hasil analisis

dilanjutkan dengan uji Anova untuk mengetahui apakah predictor dapat memprediksi kriterium secara signifikan.

Tabel 2. Ringkasan hasil uji Anova Kemampuan Metakognisi dan Hasil Belajar

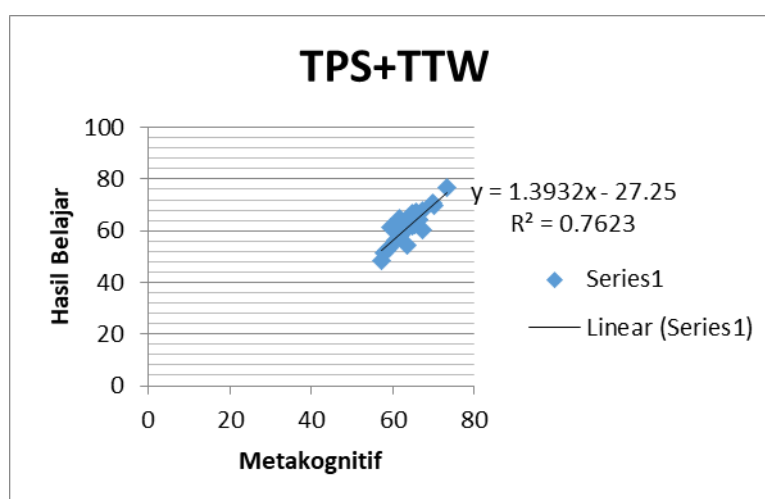
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	808.369	1	808,369	93,014	0,000 ^b
Residual	252,035	29	8,691		
Total	1060,404	30			

Hasil ringkasan anova pada tabel 2, menunjukkan $p\text{-value} = 0,000 < 0,05$, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan metakognisi memiliki hubungan yang signifikan dengan hasil belajar siswa. Selanjutnya hasil analisis persamaan regresi hubungan kemampuan metakognisi dan hasil belajar dipaparkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis Koefisien Persamaan Regresi kemampuan metakognisi dan hasil belajar

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error			
(Constant)	-27,250	9,273		-2,939	0,006
MetaGab1	1,393	0,144	0,873	9,644	0,000

Berdasarkan tabel 3, dapat diketahui bahwa persamaan garis regresi hubungan antara kemampuan metakognisi dan hasil belajar adalah $Y = -27,250 + 1,393X$. grafik yang menggambarkan hubungan kedua variabel dengan persamaan tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Grafik Hubungan Kemampuan Metakognisi dan Hasil Belajar siswa

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui bahwa ada hubungan antara kemampuan metakognisi dan hasil belajar siswa yaitu sebesar 0,873 sedangkan kemampuan metakognisi memberikan sumbangan terhadap hasil belajar sebesar 76,2%, dengan persamaan garis regresi hubungan antara kemampuan metakognitif dengan hasil belajar adalah $Y = -27,250 + 1,393X_1$. Hal ini sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya, oleh Basith (2011) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara keterampilan metakognitif dan hasil belajar pada penerapan strategi pembelajaran TPS dengan nilai keterandalan 82,4%. Fauziyah (2013) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara keterampilan metakognitif dan hasil belajar kognitif pada penerapan pembelajaran TPS dengan nilai keterandalan 32,5%. Penelitian yang dilakukan oleh Singh (2012) menunjukkan bahwa

terdapat korelasi antara kemampuan metakognitif dan hasil belajar peserta didik padapelajaran sains.

Beberapa hasil penelitian membuktikan bahwa antara keterampilan metakognitif dengan hasil belajarkognitif memiliki hubungan yang signifikan. Artinya bahwa keterampilan metakognitif menjadi salah satu faktor penunjang keberhasilan siswa dalam meningkatkan hasil belajar kognitifnya. Fouche (2011), yang menyatakan bahwa kegiatan yang dilakukan jika mengarah pada kemampuan metakognisi maka akan meningkatkan hasil belajar siswa dan juga keterampilan ini mengarahkan siswa untuk mempunyai *high order thinking* dan *critical thinking* dalam pembelajaran.

Keterampilan metakognitif memiliki hubungan yang positif dengan hasil belajar siswa karena pada dasarnya siswa yang memiliki keterampilan metakognitif yang baik maka siswa tersebut akan menunjukkan prestasi belajar yang baik pula. Pada dasarnya keterampilan metakognitif merupakan kemampuan siswa untuk mengetahui peran utamanya sebagai pembelajar, yang mencakup bagaimana proses belajar yang akan dilakukan, sehingga siswa mampu untuk menyelesaikan tugas-tugasnya dalam pembelajaran.

KESIMPULAN

Ada hubungan yang signifikan antara kemampuan metakognisidan hasil belajar.Kemampuan metakognisi memberikan sumbangan terhadap hasil belajar sebesar 76,2% dengan koefisien korelasi sebesar 0,873 dengan persamaan garis regresi hubungan antara keterampilan metakognitif dengan hasil belajar adalah $Y = -27,250 + 1,393X_1$. Sumbangan yang diberikan oleh keterampilan metakognitif sangat berhubungan dengan penerapan strategi pembelajaran TPSdipadu TTW dalam pembelajaran biologi karena startegi ini mengharuskan siswa menjadi pelajar yang mandiri, aktif, dan dapat bekerjasama dengan baik dalam proses pembelajaran, serta mampu melakukan evaluasi terhadap kelebihan dan kekurangannya selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansari. (2003). *Menumbuh kembangkan Kemampuan Pemahaman & Komunikasi Matematika Siswa SMU melalui Strategi Think Talk Write*. Disertasi, tidak diterbitkan. Bandung: PPs Universitas Pendidikan Indonesia.
- Ardila, C. (2013). Hubungan Keterampilan Metakognitif Terhadap Hasil Belajar Biologi dan *Retensi Siswa Kelas X Dengan Penerapan Strategi Pemberdayaan Berpikir Melalui Pertanyaan (PBMP)* di SMAN 9 Malang.Skripsi tidak diterbitkan. Malang: Program Studi Pendidikan Biologi FMIPA UM
- Arifin, M. S. (2013). *Hubungan Antara KeterampilanMetakognitif Terhadap Hasil Belajar Biologi danRetensi Siswa Kelas X Dengan Strategi ReciprocalTeaching Di SMA Negeri 1 Lawang*. Skripsi tidak diterbitkan. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Basith, Abdul. (2011). Hubungan KeterampilanMetakognitif dan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA pada Siswa Kelas IV SD dengan Strategi Pembelajaran Jigsaw dan Think Pair Share (TPS). *Skripsi*. Tidak diterbitkan. Malang: Jurusan Biologi FMIPA UM.
- Corebima, A. D. (2006). Pembelajaran Biologi YangMemberdayakan Kemampuan Berpikir Siswa. *Makalah utama*. Disampaikan pada Pelatihan Strategi Metakognitif pada Pembelajaran Biologi untuk Guru-Guru Biologi SMA, Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat (LPKM) UNPAR, Palangkaraya, 23 Agustus 2006.
- Dasna, I W. (2007). *Pembelajaran Berbasis Masalah*.
website: <http://lubisgrafura.wordpress.com/2007/09/19/pembelajaran-berbasismasalah/>.html.akses tanggal tanggal 21 Desember 2017.
- Fauziyah, D.R. (2013).Hubungan Keterampilan Metakognitif Terhadap Hasil Belajar Biologi danRetensi Siswa Kelas X Dengan Penerapan Strategi Pembelajaran Think Pair Share Di SMA Negeri 6 Malang.*Skripsi*.Tidak diterbitkan. Malang:Universitas Negeri Malang.

- Fouché, C.B. (2011). Mixed methods research. In De Vos A.S., Strydom, H., Fouché C.B. & Delport C.S.L. Research at the grass roots for the social sciences and human service professions. 4th ed. Pretoria: JL Van Schaik Publishers
- Howard, J.B. (2004). Metacognitive Inquiry. School of Education Elon University. (Online), (http://www.ncsall.net/fileadmin/resources/ann_rev/rall_v5_ch7_supp.pdf, diakses tanggal 21 Desember 2017)
- Javanmard, A. (2012). Investigating the Relationship between Self-Efficacy, Cognitive and Metacognitive Strategies, and Academic Self-Handicapping with Academic Achievement in Male High School Students in the Tribes of Fars Province. J. Life Sci. Biomed, 3(1):27-34
- Livingston, J.A. (1997). Metacognition: An Overview, (Online), (http://www.gse.buffalo.edu/fas/shuell/cep_564/metacog.htm, diakses tanggal 2 Desember, 2013).